

# 每小时挖泥六千立方米，疏浚能力亚洲第一

## 我国自主研发疏浚重器“天鲲号”首次试航成功

新华社天津6月12日电(记者毛振华、王晖)记者12日从中交天津航道局获悉,经过为期近4天的海上航行,首艘由我国自主设计建造的亚洲最大自航绞吸挖泥船——“天鲲号”成功完成首次试航。这标志着“天鲲号”向着成为一艘真正的疏浚利器迈出了关键一步。

### 乘风破浪航行性能得检验

“整个试航过程有惊无险,天鲲号的动力系统和推进系统等设备成功经受了海洋环境的考验。”随着12日中午“天鲲号”缓缓停靠在位于江苏启东的船厂码头,天航局副局长工程师、“天鲲号”建造组组长王健如释重负。

一艘绞吸船的建造通常有五大节点:开工、下水、码头系泊试验、海试、交付。据“天鲲号”船长张焱介绍,从2015年12月开工至今,全船建造过程历时2年半,去年11月就已正式下水。随着这次首次海航的成功,“天鲲号”终于从图纸变成现实中的疏浚重器。

其实,在水下后的7个月里,“天鲲号”建造组并不轻松。王健透露,这期间遇到大小问题上百个,通常是小问题当天就解决,有些需分析研判的大问题往往要几个月才能拿出解决方案。

此次试航经由长江口北角开往浙江花鸟山海域进行。包括船员、设备厂家等在内120多名工作人员随船出海,一路检测设备运转。从实际运行状况看,海试全面检测并验证了船舶动力系统的可靠性和稳定性。航速测定、停船试验、回转试验、抛锚试验等都经过了实操考验。除了航行时需要进行全回转、溯水救生等一系列紧急动作外,还对雷达、电罗经、磁罗经等助航辅助设备进行了调试校正。

试航正式结束后,“天鲲号”重返船厂码头,接下来将根据试验“体检报告”进行整改,并继续疏浚设备的调试,8月份有望正式交付投资



▲“天鲲号”停泊在江苏启东的船厂码头(6月7日)。 新华社记者毛振华摄

方天航局。

### 技术累积形成创新“组合拳”

“天鲲号”在船厂码头停泊期间,记者登船探访发现,其与众不同不仅在于作为“海上巨无霸”的体量,更在于它是迄今为止我国疏浚业一系列科技创新成果的集大成者。

“天鲲号”全船长140米,宽27.8米,最大挖深35米,总装机功率25843千瓦,设计每小时挖泥6000立方米,绞刀额定功率6600千瓦。它的姊妹船“天鲸号”每小时挖掘的海底

混合物,可填满一个标准足球场大、半米深的坑。“天鲲号”疏浚能力进一步提升,风化岩、岩石、淤泥、黏土等不同土质均不在话下,最大排距达15公里。“称它削岩如泥毫不夸张。”天航局技术中心常务副主任丁树友说。

在“天鲲号”的操控室前后两侧分别设置了航行台和疏浚台。张焱表示,作为“天鲲号”的“大脑”,这套设备是国内最先进的绞吸挖泥船智能集成控制系统,可实时显示疏浚三维土质、推算潮位、管理能效、智能自动挖泥。

在船体上层居住区域和主船体甲板之

间,有多个气囊进行隔离。这是“天鲲号”首创的气动减震装置。148只柔性气囊挖泥时充满气体,有效缓冲船体工作状态下的震动。

为适应恶劣海况,“天鲲号”做了诸多改进。船的桥架重量高达1600吨,可满足挖掘高强度岩石的需要。桥架配置了世界最大的波浪补偿系统,能确保船舶在大风浪工况下的施工安全。船上配备的三缆定位系统,可适应4米高的波浪。

“天鲲号”的创新突破是全方位的。丁树友认为,得益于强大的挖掘和吹填能力,“天鲲号”超越了现役亚洲第一的“天鲸号”。

### 自主突破打造疏浚利器

重型挖泥船属于高技术含量、资金密集型国家重要基础装备。过去,全世界只有少数几个国家掌握自主设计建造的核心技术。

在天航局投资建造的“天鲸号”诞生前,我国重型挖泥船进口比例高达八九成。“我们一直都是疏浚大国,但不是疏浚强国。”丁树友说,1966年从荷兰引进自航耙吸船“津航浚102”轮时,天航局曾花费了高价。

中交疏浚(集团)股份有限公司董事长周静波表示,我国只有实现重型挖泥船的自主设计建造,才能不受制于人,实现河道疏浚、航道开挖、海疆建设的独立自主。

“天鲸号”迈出了中国大型疏浚装备国产化第一步。“天鲲号”在此基础上自主创新上又向前迈进了一大步,它是首艘国内设计建造、拥有完全自主知识产权的重型自航绞吸挖泥船。

“天鲲号”标志着我国已经能够自主设计建造新一代的重型自航绞吸挖泥船,实现了该船型关键技术的突破。”中国船舶工业集团第708研究所副总工程师费龙认为。

上海2021年世界技能大赛协议书在沪签署

## 三方将合作在上海建设世界技能博物馆

新华社上海6月12日电(记者叶昊鸣、周蕊)6月12日下午,人力资源和社会保障部部长张纪南、上海市市长应勇、世界技能组织主席西蒙·巴特利和首席执行官大卫·霍伊,在上海共同签署了《中国上海2021年第46届世界技能大赛协议书》和《世界技能博物馆合作协议书》,这是中国上海举办第46届世界技能大赛和三方合作建设世界技能博物馆的正式协议。

据人社部有关负责人介绍,《中国上海2021年第46届世界技能大赛协议书》

明确,将于2021年9月22日至27日在中国上海举办第46届世界技能大赛,并就第46届世界技能大赛所涉及的活动主办、战略举措及计划和行动、竞赛体验、特殊活动、宣传与市场开发、赞助和合作伙伴计划、运营和技术、费用、申办承诺等9个方面作了相关协议约定。

这位负责人表示,《世界技能博物馆合作协议书》为合作建设世界技能博物馆提供基础并创造条件,三方合作范围包括世界技能博物馆的规划、建设、展品征集、开发和运营等相关事宜。协议书提

出,三方认为有必要在世界技能大赛筹备同期,建设一座展示世界技能发展历史和最新潮流,推进国际技能合作与交流的世界技能博物馆,成为世界技能展示中心、世界技能合作交流平台、国际青少年技能教育基地以及官方文献中心。世界技能博物馆定位为永久开放的公益性博物馆,免费对观众开放,是世界技能组织认可的冠以“世界技能”的实体博物馆。

这位负责人指出,两份协议书的签署,将开启第46届世界技能大赛筹办和世界技能事业发展的新篇章。

## 国产超大型集装箱船“宇宙轮”交付

新华社上海6月12日电(记者贾远琨)继上海外高桥造船有限公司建造的2万箱集装箱船交付后,上海造船工业再次刷新纪录。12日,中远海运“宇宙轮”在江南造船(集团)有限责任公司(简称“江南造船”)交付。该船是江南造船为中远海运集团建造的6艘2.1万箱超大型集装箱船的首制船,交付后将投入远东至欧洲精品

航线营运。

中远海运“宇宙轮”总长400米,船宽58.6米,型深33.5米,最大吃水16米,设计航速22海里/小时,最大载重量19.8万吨,最大载箱量21237标准箱,配备1000个冷藏箱插座。

中远海运“宇宙轮”在大幅度提升船舶装载能力的同时,充分考虑航线揽货种类和配载操作的实际需求,加大配载灵活性,提高冷

箱、危险品箱、重箱和高箱的有效装载能力。该船可实现无人机舱的运行状态及对全船各关键部位的实时监控。驾驶室集合了最先进的航行控制系统、全船局域网系统及船岸卫星通讯系统,可确保船舶在全球海域的安全航行和船岸信息交流。智能船舶成为未来船舶的发展趋势,后续系列船舶还将配备国内自主研发的智能船舶系统。

## 环境变化可能使蔬菜和豆类大幅减产

新华社华盛顿6月11日电(记者周舟)美国《国家科学院学报》刊登的一项新研究说,气候变暖和农业用水减少等环境变化可能让蔬菜和豆类在未来数十年内显著减产。伦敦大学卫生和热带医学院等机构研究

人员预计,从本世纪中叶到本世纪末,如不采取减缓环境负面变化的措施,全球蔬菜和豆类的平均产量将分别降低35%和9%。

研究人员查阅了1975年以来40个国家和地区蔬菜和豆类的产量数据,分析了温室气体

增加、灌溉用水减少和环境温度增高等因素对作物产量的影响,最终得出上述结论。

伦敦大学卫生和热带医学院教授阿兰·丹格呼呼吁有关各方采取措施,增强农业部门对环境变化的适应性。

在一个完全不靠海的省份成立智慧海洋研究中心?“这可不是头脑一热。”面对外界的一些议论,国家“千人计划”特聘教授、吉林大学计算机科学与技术学院教授崔军红有自己的坚持和理由。

### “内陆海军司令”

推开吉林大学智慧海洋研究中心主任崔军红办公室的大门,首先映入眼帘的是蓝色墙壁上挂着的世界海洋图。

梳着利落的短发,身穿短款格子小西装,崔军红一看就是个果敢干脆的行动派。指点着背后的地图,讲述着建设中国现代海洋事业的蓝色梦想,她意气风发。

崔军红毕业于吉林大学计算机学院,曾在海外游历18年,是美国康涅狄格大学计算机科学与工程系终身教授,前工程学院副院长。由她一手创办的康涅狄格大学水下传感网络实验室,是国际公认的智慧海洋实验室中的“NO.1”。2016年,她回到吉林大学创办智慧海洋研究中心。

“回到祖国,一方面是母校的盛情邀请,另一方面也是黄大年老师的感召。”崔军红说。

2014年,她在回国讲学时认识了吉林大学交叉学科学部部长、杰出的战略科学家黄大年。黄老师邀请她一起来做移动平台探测技术开发,为祖国的“深地、深海、深空”科技大战略做贡献。

“有黄老师这么牛的人在这里,跟他一起合作一定能做番大事!”她说。

“智慧海洋”是指水下通信、物联网、大数据等新一代智能技术应用,也是提升国家海洋综合实力的重要手段。海洋观测、海洋油气、海防安全、港航管理、船用电子、海岛开发等应用领域的快速发展,都离不开智慧海洋。

在一个没有海的地方创办智慧海洋研究中心,有人戏称她为“内陆海军司令”。不过,她并不在意:“现在是互联网时代了,并不是非要靠海才能搞海洋科研!”

### “走出去搞科研”

万事开头难。在美国,崔军红有自己的团队。回到吉大,她变成了“光杆司令”。不过,这个“光杆司令”干劲十足,引进教师、培养学生、购置设备……她从一点一滴开始建起了实验室。

“生命在于折腾,越难的事情做起来才越酷。”崔军红说。

如何在靠海的吉林成立智慧海洋中心,崔军红计划以长春为总部,在兴城、南通、深圳、青岛、舟山等沿海城市布局,形成“一总部、两基地、三中心”的智慧海洋研究大格局,“我想探索一种新模式,守着家里一亩三分地谋发展,要走出去搞科研”。

她每天的日程都排得很满。一年的很多时候都在出差。回国两年来,她的身影出现在各主要沿海城市,对我国的主要出海口都点了如指掌。“很多沿海城市都把发展海洋事业作为规划的重点。”崔军红说,“我想推进得再快一点,把学科打造出来,把平台打造出来。”

### “向大海深处进军”

令崔军红特别兴奋的是,我国对海洋重要性的认识正达到一个前所未有的高度。党的十九大提出建设海洋强国,“能在此时投身祖国海洋事业,做自己感兴趣的事情,是一件无比幸运和快乐的事情。”她对记者说。

经过多年发展,我国海洋信息基础设施建设初具规模,逐步构建了海洋环境观测系统,形成了较为丰富的海洋信息和数据家底。“蛟龙号”载人潜水器、“潜龙号”无人潜水器等重大海洋装备研制也取得了重要成果。相关涉海机构围绕海上交通、海洋预报、海洋渔业、海洋资源开发、海洋环境监测等领域的海洋信息应用服务能力也不断增强。

崔军红说,智慧海洋发展是一项系统性工程,也是一项战略性任务,需要一体化顶层设计,分阶段、按步骤实施。“工欲善其事,必先利其器。我现在在做的一项主要工作,就是突破海洋智能核心设备的关键技术,从而实现产业化,让一批核心技术掌握在自己手里,增强我国发展智慧海洋的内生动力。”她说。

(记者孟含琪)新华社长春电

归国后,她在不靠海的省份研究海洋

## 吉大「内陆海军司令」的智慧海洋梦

## 月球远去使地球昼夜变长

每天忙忙碌碌觉得时间不够用?如果是在14亿年前会更糟,那时的一天还不到19个小时。美国一项新研究显示,月球逐渐远去影响了地球的自转,使地球上的昼夜变长。

美国威斯康星-麦迪逊大学发布的新闻公报说,该校研究人员用新方法追溯太阳系历史,分析月球引力等因素对地球公转和自转的影响,推算出14亿年前月地距离为34万公里,比现在近4万多公里,地球一昼夜约为18.68小时。而月球的远近也对地球的自转产生了影响。

月球与地球相伴已有45亿年,目前正以每年3.82厘米的速度远去。研究人员说,对地球来说这就像旋转的滑冰运动员逐渐伸开手臂,旋转的速度随之放慢。

地球在太阳的引力束缚下公转,它同时也受到月球等其他天体的影响,公转和自转方式呈现近似周期性的变动,影响阳光照射和气候模式,是冰期与暖期反复交替的重要原因。

理解地球运动的这种周期性变化,有助于研究气候变迁及其对生物进化的影响。但此前这类分析在涉及5000万年以前的阶段时,可靠性就大幅下降,原因之一是对月球的历史不够了解。

研究人员在美国《国家科学院学报》上发表论文说,他们用一种名为贝叶斯反演的统计学方法把天文学理论和地质数据相结合,消除了一些不确定性,从而能更准确地追溯至十多亿年前的情形。

分析显示,14亿年前主导地球气候变化的因素中,自转轴指向变化导致的岁差周期约为1.4万年,公转轨道偏心率的变化周期约为13.1万年。此外,当时潮汐摩擦导致的能量耗散现在要低。

新华社北京6月12日电

# 天津港(集团)有限公司公开招聘公告

天津港(集团)有限公司(以下简称天津港集团公司)前身为天津港务局,2004年6月改制为国有大型独资企业。主要负责天津港北疆港区、南疆港区、东疆港区、临港经济区南部区域、大港港区东部区域的开发建设及运营;经营主业包括港口装卸、国际物流、港口地产、工程建设及相关服务等。

作为天津最大的港口运营商之一,天津港集团公司目前资产总额近1300亿元,在香港联交所和上海证券交易所有两家公司上市,连续15年入选中国企业500强。

因工作需要,面向全国公开招聘高级经营管理人员。

现将有关事项公告如下:

### 一、招聘岗位

1. 天津港财务有限公司副总经理;
  2. 天津港(集团)有限公司计划财务部副部长;
  3. 天津港(集团)有限公司投资部副部长;
  4. 天津港国际物流发展有限公司业务副总经理;
  5. 天津港物流发展有限公司业务副总经理。
- 以上岗位职级为G6级,相当于副处级,招聘人数均为1人。

### 二、报名时间、方式及有关事项

1. 报名时间:2018年6月7日-6月20日。
2. 报名方式:详见天津港集团公司网站(<http://www.ptacn.com/>)或智联招聘网([www.zhaopin.com](http://www.zhaopin.com/))。
3. 招聘流程:招聘工作按照发布公告、资格审查、笔试、面试、组织考察、党委研究及履行聘任程序等工作流程进行。资格审查后,具体安排另行电话通知。
4. 应聘者对报名材料的真实性负责,凡弄虚作假者,一经查实,即取消应聘资格。
5. 咨询电话:智联招聘:022-58703000-85813;天津港集团公司组织部:022-25705208。